

УДК 37.013.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ

Татьяна Васильевна Зацепина

кандидат педагогических наук, доцент

v.zatzepin2016@yandex.ru

Ирина Николаевна Поплевкина

студент

irapoplevkina@mail.ru

Виктория Вячеславовна Малинина

студент

malinnavika1@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье проведено исследование по созданию заданий и методов обучения, способствующих развитию вычислительных навыков и экспериментально проверена их эффективность.

Результаты проверочного эксперимента в группе учащихся продемонстрировали изменения в развитии навыков вычислений после внедрения новых методов обучения.

Авторы сделали выводы, что использование развивающего подхода к организации учебной деятельности и разнообразных заданий является эффективным способом формирования устойчивых навыков в области вычислений в начальной школе.

В каждый урок необходимо включать задания, способствующие развитию логического мышления с целью активизации познавательной деятельности младших школьников.

Ключевые слова: приемы умственных действий, вычислительные навыки, развивающие упражнения.

Развитие вычислительных навыков стоит в центре учебной программы по математике для младших классов. Однако, ограничиваться лишь запоминанием таблиц сложения и умножения, а также их применением в упрощенных учебных заданиях, было бы ошибкой. Несомненно, количество упражнений, которые учащиеся осваивают в процессе обучения (или, как это обычно называется в педагогической среде, примеры), имеет немаловажное значение для развития вычислительных умений. Однако, важным аспектом работы школы является также стимулирование у учащихся стремления к самостоятельному познанию, творческой активности и желания обладать знаниями [3].

Чтобы уроки стали более захватывающими и обучающими, необходимо регулярно использовать задания, способствующие развитию умственных способностей. Включение в вычислительные упражнения элементов, требующих внимания, интуиции, аналитических способностей, умения находить закономерности и выявлять схожести и различия в задачах — это ключевые принципы методики обучения, которые помогут не только укрепить вычислительные навыки, но и способствовать развитию познавательной активности учащихся.

Для того, чтобы развить логическое мышление, детей надо научить следующим приемам:

- а) прием сравнения;
- б) прием классификации;
- в) анализ и синтез;
- г) прием аналогии;
- д) прием обобщения.

Все эти приемы отрабатываются на конкретных заданиях [2].

Изучив все арифметические операции и освоив таблицу сложения, а также научившись стандартным методам проверки, учащиеся всё равно часто допускают ошибки при выполнении простых заданий. Эту проблему можно решить, если после освоения каждого арифметического действия провести

серию занятий, посвящённых практике, которая позволит учащимся развивать умение самоконтроля. В рамках таких занятий дети должны будут выявлять и исправлять типичные ошибки. Важно спланировать уроки так, чтобы дети чувствовали себя на них комфортно и свободно могли выражать свои мысли, предлагать решения, оценивать свои действия и открыто признавать свои ошибки.

Программы по математике предлагают множество интересных материалов для развития устойчивых навыков арифметических вычислений, включая письменное сложение и вычитание. Но для младших школьников понимание и освоение этих навыков остаётся сложной задачей. Главная задача учителя - не только внести уверенность в вычисления, но и преподать это на уроках в доступной и увлекательной форме, что способствует повышению активности учеников и более глубокому усвоению методов вычисления [4].

Поскольку важной проблемой является развитие обучения математике в начальной школе, мы провели исследование для создания заданий и методов обучения, способствующих развитию вычислительных навыков и экспериментально проверили их эффективность.

В эксперименте участвовали два третьих класса, в каждом из которых было до 20 учеников. Учащиеся первого класса составляли экспериментальную группу, а второго класса – контрольную. Оба класса использовали учебник по математике по программе «Школа России».

Первый этап включал в себя констатирующий эксперимент, направленный на определение уровня сформированности вычислительных навыков.

Второй этап исследования - формирующий эксперимент:

- анализ учебников по математике с целью определения методов обучения, способствующих развитию вычислительных навыков;
- разработка новых методов и приемов развивающего обучения для формирования вычислительных навыков;

- внедрение развивающих методик в процесс обучения учащихся экспериментального класса.

Заключительный – третий этап исследования преследовал цель выявить изменения в сформированности вычислительных навыков учащихся 3 классов в связи с внедрением в их обучение разработанных приемов и методов.

Предваряющим моментом констатирующего этапа эксперимента являлось наблюдение за процессом формирования вычислительных навыков и вычислительной деятельности обучающихся младших классов. Проведенное нами наблюдение показало, что на уроках математики практически не используются задания развивающего характера. Большая часть времени на этих уроках отводилась учителем на отработку вычислительных приемов.

Констатирующий этап исследовательской работы был направлен на выявление уровня сформированности вычислительных способностей обучающихся 3 классов, приобретенного ими за годы обучения в школе.

Обучающимся обоих классов предлагалось выполнить контрольную работу, в которую входили задания на сравнение, классификацию, анализ, синтез, аналогию и обобщение. Проанализировав результаты выполнения контрольной работы, мы подсчитали количество учащихся, выполнивших задание без ошибок, с ошибками, а также количество детей, не приступивших к выполнению заданий.

Обучающиеся как контрольного, так и экспериментального классов настороженно отнеслись к заданиям, они терялись. Вероятно, это происходило из-за привычки действовать по образцу, она сильно мешала возникновению у детей экспериментального класса потребности и желания обращаться к чему-то непривычному и еще неизвестному для них.

Второй этап исследования – формирующий эксперимент включал в себя анализ учебников по математике, серию экспериментальных занятий с учащимися, направленных на развитие умения анализировать, сравнивать, обобщать и классифицировать.

Проанализировав учебники математики, мы пришли к выводу, что в них наблюдается явная недостаточность развивающих заданий, направленных на формирование умственных действий.

Исходя из этого, мы дополнили материал учебника развивающими упражнениями, способствующими развитию логического мышления у обучающихся начальной школы в процессе формирования вычислительных навыков.

На данном этапе с обучающимися экспериментального класса проводились уроки математики по специальной программе, включающей в себя разработанные нами развивающие задания и приемы. В контрольном классе уроки математики проводились по традиционной программе.

Заключительный, контрольный этап исследования, преследовал цель выявить сдвиги в развитии вычислительных навыков в связи с проведенными экспериментальными занятиями [1].

Результаты проверочного эксперимента в группе учащихся ясно продемонстрировали изменения в развитии навыков вычислений после внедрения новых методов обучения. Следовательно, можно заключить, что использование развивающего подхода к организации учебной деятельности и разнообразных заданий является эффективным способом формирования устойчивых навыков в области вычислений в начальной школе. Учащиеся осваивают различные стратегии мыслительной деятельности и успешно применяют их при самостоятельном решении задач на вычисления. Они активно используют ранее изученные понятия и методы вычислений для приобретения новых навыков. Кроме того, легко манипулируют знаниями о вычислениях и связанными с ними умениями как при изучении арифметического материала, так и при решении других задач по математике.

Список литературы:

1. Зацепина Т.В., Зацепин А.В. Роль развивающих технологий при обучении учащихся // Наука и Образование. 2019. № 4.
2. Зацепина Т.В., Зацепин А.В. Гносеолого-методологические аспекты в процессе подготовки учителей начальных классов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2014. №3. С.100-102.
3. Зацепина Т.В., Зацепин А.В. Психолого – дидактическая характеристика понятия «творчество» // Наука и Образование. 2019. Т.2. № 2.
4. Зацепин А. В., Козлова Л. С. Международные программы, используемые для определения качества знаний в системе образования Республики Узбекистан // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. 2021. № 4(24). С. 46-52.

UDC 37.013.2

USING DEVELOPMENTAL LEARNING TECHNIQUES IN DEVELOPING COMPUTATIONAL SKILLS

Tatyana V. Zatsepina

candidate of pedagogical sciences, associate professor

v.zatsepina2016@yandex.ru

Irina N. Poplevkina

student

irapoplevkina@mail.ru

Victoria V. Malinina

student

malinavika1@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article presents a study on creating assignments and teaching methods that promote the development of computational skills and experimentally testing their effectiveness.

The results of the test experiment in a group of students demonstrated changes in the development of computational skills after the introduction of new teaching methods.

The authors concluded that the use of a developmental approach to organizing educational activities and various assignments is an effective way to develop sustainable computing skills in primary school.

Each lesson should include tasks that promote the development of logical thinking in order to activate the cognitive activity of younger students.

Key words: mental activity techniques, computational skills, developmental exercises.

Статья поступила в редакцию 20.09.2024; одобрена после рецензирования 20.10.2024; принята к публикации 30.10.2024.

The article was submitted 20.09.2024; approved after reviewing 20.10.2024; accepted for publication 30.10.2024.